

# **ẢNH HƯỞNG CỦA CHẾ PHẨM DƯỢC LIỆU JI KANG NING VÀO KHẤU PHẦN GÀ LAI MÍA x LUƠNG PHƯỢNG NUÔI THỊT**

*Nguyễn Xuân Lới<sup>1\*</sup>, Đặng Vũ Hòa<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thanh Hải<sup>3</sup> và Hà Xuân Bộ<sup>4</sup>*

Ngày nhận bài báo: 10/10/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 20/10/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 10/11/2022

## **TÓM TẮT**

Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá ảnh hưởng của việc bổ sung chế phẩm dược liệu Ji Kang Ning (JKN) đối với tỷ lệ nuôi sống, sinh trưởng, năng suất và chất lượng thịt của gà lai Mía x Luơng Phượng. Tổng số 333 gà trống Mía x Luơng Phượng được phân ngẫu nhiên vào 3 lô: đối chứng không bổ sung, thí nghiệm 1 và 2 bổ sung với mức tương ứng là 10 và 20mg chế phẩm/1kg thức ăn. Thí nghiệm được thực hiện từ lúc gà 1 tuần tới 12 tuần tuổi. Kết quả cho thấy: So với đối chứng, bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần ăn của các lô thí nghiệm 1 và 2 đã tăng được tỷ lệ nuôi sống tương ứng là 3,60 và 4,50%; tăng được khối lượng cơ thể lúc 12 tuần tuổi tương ứng 18,30 và 19,90%; giảm được TTTA/kg TKL tương ứng là 0,13 và 0,27kg. Bổ sung chế phẩm JKN với mức 20 mg/kg thức ăn đạt hiệu quả cao nhất về tiêu tốn thức ăn, giảm được tỷ lệ mất nước chế biến ở thịt đùi và tăng được màu vàng của thịt lườn. Bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần gà lai Mía x Luơng Phượng là có hiệu quả.

**Từ khóa:** *Chế phẩm dược liệu, gà lai Mía x Luơng Phượng, năng suất chất lượng thịt.*

## **ABSTRACT**

### **Supplement of medical herbal preparation to the diets of Mía x Luong Phuong hybrid chickens**

The study was conducted to evaluate the effects of supplementing Ji Kang Ning (JKN) medicinal herbal preparation to the diet of Mía x Luong Phuong hybrid chickens on the survival rate, growth, meat yield and quality. A total of 333 Mía x Luong Phuong roosters were randomly assigned to 3 lots: control without supplementation, experiments 1 and 2 supplemented with 10 and 20mg of product/1kg of feed, respectively. Experiments were carried out from 1 week to 12 weeks of age. The results showed that: Compared with the control, adding JKN preparation to the diets of experimental lots 1 and 2 increased the survival rate by 3.60 and 4.50%, respectively; body weights at 12 weeks of age, respectively 18.30 and 19.90%; reduced in FCR by 0.13 and 0.27kg, respectively. Supplementing JKN product at 20 mg/kg of feed level achieved the highest efficiency in terms of FCR, reduced the rate of processed dehydration in thigh meat and increased the yellow color of breast meat. Adding JKN preparation to the diet of crossbred chickens Mía x Luong Phuong was effective.

**Keywords:** *Medical herbal preparation, Mía x Luong Phuong hybrid chicken, meat yield and quality.*

## **1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Trong những năm gần đây, do tác hại của việc bổ sung kháng sinh vào thức ăn chăn nuôi với mục đích kích thích tăng trưởng vật nuôi,

nhiều nghiên cứu đã tập trung theo hướng đưa vào sử dụng những chất thay thế kháng sinh (Tung và Pettigrew, 2006). Cùng với các axit hữu cơ, probiotic, prebiotic, kháng thể, thảo dược được coi là một giải pháp hữu hiệu (Jacela và ctv, 2010). Các chế phẩm chiết xuất từ thực vật có tác dụng tăng cường hấp thu chất dinh dưỡng, cải thiện khả năng tiêu hóa, kích thích sự phát triển của các vi khuẩn có lợi trong đường ruột nhờ đó hạn chế tiêu chảy ở vật nuôi. Cos và ctv (2006) đánh giá rằng thảo

<sup>1</sup> Trường Cao đẳng Công nghệ và Nông Lâm Phú Thọ.

<sup>2</sup> Viện Chăn nuôi.

<sup>3</sup> Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang.

<sup>4</sup> Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

\* Tác giả liên hệ: Nguyễn Xuân Lới, Trường Cao đẳng Công nghệ và Nông Lâm Phú Thọ. Điện thoại: 0914531022; E-mail: xuanloi1967@gmail.com

được ngày càng tỏ rõ vai trò quan trọng trong nền công nghiệp dược phẩm và được coi là một giải pháp an toàn sinh học thay thế cho các chất hóa học tổng hợp, mặt khác thảo dược có tính an toàn sinh học, không có tác dụng phụ và chưa tìm thấy vi khuẩn kháng thuốc.

Theo Võ Văn Chi và Trần Hợp (1999), Đỗ Tất Lợi (2003), các cây thuốc được sử dụng điều trị, ngoài hoạt tính kháng khuẩn còn có tác dụng chống oxy hóa, kích thích chức năng miễn dịch, tăng cường hoạt động tiêu hóa, hấp thu các chất dinh dưỡng, giúp cho quá trình trao đổi chất được điều hòa và cân bằng. Lã Văn Kính (2014) đã bổ sung chế phẩm thảo dược gồm hoàn ngọc, ô rô, mật nhân, ký ninh, vỏ măng cụt vào khẩu phần ăn của gà. Một số chế phẩm chiết xuất từ thực vật như Nor-Gutan, NSOAB9 của Pháp được khuyến cáo bổ sung vào khẩu phần thức ăn chăn nuôi để tăng năng suất vật nuôi và ngăn ngừa tiêu chảy. Gần đây, chế phẩm dược liệu Ji Kang Ning (JKN) được chiết xuất từ thành phần của các loại thực vật đã được nhập vào nước ta. Các hoạt chất có trong chế phẩm này hoạt động như các chất kháng khuẩn và chống oxy hóa, ức chế nhiều loại vi khuẩn gram âm (G-) và gram dương (G+), kể cả vi khuẩn đã kháng với nhiều loại kháng sinh. Chế phẩm còn không gây ức chế những vi khuẩn có lợi trong đường ruột, kích thích tính thèm ăn, tăng tiết dịch tiêu hóa, cải thiện tỷ lệ tiêu hóa hấp thu, vì vậy không chỉ phục vụ cho phát triển chăn nuôi bền vững mà còn góp phần bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng.

Nghiên cứu này nhằm đánh giá ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến khả năng sản xuất của gà lai giữa trống Mía với mái Lương Phượng (Mía x LP).

**2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Vật liệu, địa điểm và thời gian**

Chế phẩm JKN được nhập khẩu từ Trung Quốc là chế phẩm chiết xuất từ các dược liệu bao gồm: hoàng bá (*Phellodendron amurense* Rupr.), đương quy (*Angelica sinensis*), kim ngân (*Lonicera japonica* Thunb.), dành dành (*Gardenia*

*jasminoides* Ellis), tỏi và một số loại vitamin, khoáng vi lượng; gà lai Mía x LP, tại Trại thực nghiệm, khoa Chăn nuôi - Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang, từ tháng 11/2019 đến tháng 9/2020.

**2.2. Phương pháp**

Gà lai Mía x LP được chọn trống mái theo phương pháp kiểm tra lỗ huyết, đeo số cánh từ 01 ngày tuổi. Tổng số 333 gà trống được phân ngẫu nhiên vào 3 lô, mỗi lô 111 con. Lô đối chứng (ĐC): không bổ sung chế phẩm (CP); thí nghiệm 1 (TN1): bổ sung 10mg CP/kg TA; TN2: bổ sung 20mg CP/kg TA.

Gà được nuôi trong chuồng nuôi kín, nền xi măng lót trấu dày 3-5cm, tường xung quanh xây gạch và lưới thép, có máng ăn, máng uống bằng nhựa. Gà con 1 ngày tuổi đến 4 tuần tuổi được sưởi bằng đèn điện. Gà 5-12 tuần tuổi nuôi với mật độ 3-4 con/m<sup>2</sup>.

Thức ăn sử dụng là tự phối trộn gồm: ngô, cám gạo, khô đậu tương, bột cá và premix khoáng. Thành phần dinh dưỡng của thức ăn ở các giai đoạn khác nhau được trình bày trong bảng 1. Trong cả 2 giai đoạn, gà đều được cho ăn theo chế độ tự do.

**Bảng 1. Thành phần dinh dưỡng thức ăn**

Giai đoạn	Thành phần dinh dưỡng cơ bản	
1-4 TT	ME (kcal/kg)	3.000
	Protein tổng số (%)	22
	Lysine (%)	1
	Ca (%)	0,9-1,5
	P (%)	0,4-1,0
5-12 TT	ME (kcal/kg)	2950
	Protein tổng số (%)	18%
	Lysine (%)	0,85
	Ca (%)	0,8-1,5
	P (%)	0,35-1,0

*Các chỉ tiêu theo dõi về sinh trưởng bao gồm: tỷ lệ nuôi sống (TLNS), khối lượng (KL) cơ thể, lượng TA thu nhận và TTTA.*

Kết thúc theo dõi lúc 12 tuần tuổi (TT), 6 cá thể/lô có KL gần với KL trung bình của lô được chọn để mổ khảo sát đánh giá năng

suất, chất lượng thịt. Các chỉ tiêu theo dõi về năng suất và chất lượng thịt bao gồm: KL thân thịt, KL thịt đùi, thịt lườn được đánh giá theo phương pháp của Bùi Hữu Đoàn và ctv (2011).

Các mẫu thịt được gửi về phân tích tại phòng thí nghiệm Bộ môn Di truyền - Giống vật nuôi, Khoa Chăn nuôi, Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Các chỉ tiêu nghiên cứu gồm: độ pH của thịt tại 2 thời điểm 15 phút (pH15) và 24 giờ (pH24); độ mất nước bảo quản và chế biến; màu sắc thịt tại thời điểm sau 24 giờ bảo quản và độ dai của thịt.

**2.3. Xử lý số liệu**

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SAS 9.0 (2002), tính các tham số thống kê mô tả, mô hình tuyến tính tổng quát GLM được sử dụng:  $y_{ij} = \mu + B_i + e_{ij}$ . Trong đó,  $y_{ij}$ : giá trị quan sát;  $\mu$ : giá trị trung bình chung;  $B_i$ : ảnh hưởng của mức bổ sung chế phẩm thứ  $i$  ( $i=3: 0, 10$  và  $20$ ) và  $e_{ij}$ : sai số ngẫu nhiên; TLNS được so sánh theo  $\chi^2$ .

**3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

**3.1. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến tỷ lệ nuôi sống và khả năng sinh trưởng**

Bảng 2 cho thấy các lô ĐC và TN đều có TLNS cao, đạt 92,79-97,30%. Các TLNS của gà MíaLP trong nghiên cứu này cao hơn so với kết quả công bố của một số tác giả trên các giống gà khác nhau, Bùi Hữu Đoàn và

Hoàng Thanh (2011) cho biết gà lai F<sub>1</sub>(HỗxLP) với gà Mía lúc 12TT đạt 91,70%; Trần Văn Phùng và Trần Huê Viên (2006) cho biết gà H'Mông 1-11TT được nuôi chăn thả tự nhiên đạt 72,09%. TL sống của gà ở lô TN1 và TN2 đều cao hơn rõ rệt so với lô ĐC, tương ứng là 3,60 và 4,50% ( $P < 0,05$ ). Như vậy, việc bổ sung chế phẩm JKN trong khẩu phần TA với mức 10 và 20 mg/kg TA đã cải thiện được TLNS của gà thí nghiệm so với ĐC.

**Bảng 2. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến TLNS**

Tuần tuổi	ĐC		TN1		TN2	
	n	TL (%)	n	TL (%)	n	L (%)
1	111	100,00	111	100,00	111	100,00
2	111	100,00	109	98,20	111	100,00
3	110	99,10	108	99,08	110	99,10
4	108	98,18	107	99,07	108	98,18
5	106	98,15	107	100,00	108	100,00
6	103	97,17	107	100,00	108	100,00
7	103	100,00	107	100,00	108	100,00
8	103	100,00	107	100,00	108	100,00
9	103	100,00	107	100,00	108	100,00
10	103	100,00	107	100,00	108	100,00
11	103	100,00	107	100,00	108	100,00
12	103	100,00	107	100,00	108	100,00
1-12		92,79 <sup>b</sup>		96,40 <sup>a</sup>		97,30 <sup>a</sup>

Ghi chú: Trong cùng một hàng, các giá trị mang chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).

**Bảng 3. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến khối lượng cơ thể của gà (g)**

TT	ĐC		TN1		TN2	
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	n	Mean±SD
1NT	111	40,48±4,14	111	40,49±4,10	111	40,41±1,92
1	111	111,55±12,55	111	126,67 <sup>b</sup> ±4,44	111	130,60 <sup>a</sup> ±15,33
2	111	199,76 <sup>c</sup> ±31,06	109	237,34 <sup>b</sup> ±32,16	111	342,88 <sup>a</sup> ±103,59
3	110	290,52 <sup>c</sup> ±23,28	108	342,01 <sup>b</sup> ±27,09	110	439,27 <sup>a</sup> ±72,44
4	108	498,82 <sup>c</sup> ±58,95	107	544,67 <sup>b</sup> ±40,77	108	595,50 <sup>a</sup> ±65,38
5	106	578,43 <sup>c</sup> ±65,33	107	690,77 <sup>b</sup> ±65,41	108	769,24 <sup>a</sup> ±43,26
6	103	688,81 <sup>c</sup> ±72,69	107	816,19 <sup>b</sup> ±72,60	108	929,07 <sup>a</sup> ±30,13
7	103	847,19 <sup>c</sup> ±100,17	107	997,01 <sup>b</sup> ±125,80	108	1059,35 <sup>a</sup> ±110,89
8	103	1215,58 <sup>c</sup> ±159,61	107	1390,19 <sup>b</sup> ±101,74	108	1525,93 <sup>a</sup> ±175,15
9	103	1461,09 <sup>c</sup> ±151,16	107	1720,56 <sup>b</sup> ±149,05	108	1811,57 <sup>a</sup> ±206,85
10	103	1725,58 <sup>b</sup> ±173,13	107	2042,52 <sup>a</sup> ±134,90	108	2077,59 <sup>a</sup> ±221,38
11	103	2083,74 <sup>b</sup> ±203,34	107	2501,03 <sup>a</sup> ±202,65	108	2503,24 <sup>a</sup> ±168,18
12	103	2358,13 <sup>b</sup> ±230,79	107	2789,72 <sup>a</sup> ±280,39	108	2826,85 <sup>a</sup> ±192,19

Bảng 3 cho thấy các lô gà ĐC và TN đều đạt được KL khá cao trong suốt giai đoạn 1-12TT. Kết thúc nuôi thịt lúc 12TT, gà ĐC, TN1 và TN2 đạt tương ứng là 2.358,13; 2.789,72 và 2.826,85 g/con. Nhìn chung, gà Mía x LP trong nghiên cứu này đạt KL cao hơn so với kết quả công bố của một số tác giả: Hồ Xuân Tùng (2008), KL lúc 19TT của các tổ hợp lai F<sub>1</sub>(LP x Ri) và F<sub>1</sub>(RixLP) đạt 1.679,8 và 1.582,6 g/con; Bùi Hữu Đoàn (2010), gà lai F<sub>1</sub>(Hỗ x LP) có KL lúc 12TT đạt 1.997 g/con.

Bảng 3 cũng cho thấy việc bổ sung chế phẩm JKN trong khẩu phần có ảnh hưởng đến KL gà trong suốt giai đoạn 1-12TT (P<0,05): KL gà lô TN1 và TN2 luôn cao hơn ĐC (P<0,05). Trong đó, KL gà trong lô TN2 luôn đạt cao nhất, cao hơn lô TN1 với mức độ sai khác phần lớn là có ý nghĩa thống kê (P<0,05). KL cơ thể kết thúc theo dõi ở 12TT, lô TN1 và TN2 cao hơn lô ĐC tương ứng là 18,30 và 19,90%. Như

vậy, việc bổ sung chế phẩm JKN với mức 10 và 20 mg/kg TA trong khẩu phần cải thiện được KL gà giai đoạn 1-12TT.

**3.2. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến lượng thức ăn thu nhận và tiêu tốn thức ăn**

Ngoại trừ các tuần 3, 8, 9, 10, 11 và 12, việc bổ sung chế phẩm JKN đã ảnh hưởng đến lượng TA thu nhận giữa các lô ĐC và TN ở các tuần tuổi còn lại, với mức sai khác có ý nghĩa thống kê (Bảng 4). Trung bình trong cả 12 tuần theo dõi, lượng TA thu nhận ở 2 lô TN1 và TN2 là cao hơn so với lô ĐC (P<0,05). KL gà trong các lô TN cao hơn ĐC, khiến chúng TTTA nhiều hơn, ngoài ra cũng có thể việc bổ sung chế phẩm JKN đã làm tăng tính ngon miệng, giúp gà trong 2 lô TN có TTTA nhiều hơn. Kết thúc 12TT, KL gà trong 2 lô TN là tương đương nhau và lượng TA thu nhận trong 12 tuần theo dõi của 2 lô TN cũng tương đương nhau (P>0,05).

**Bảng 4. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến lượng thức ăn thu nhận và tiêu tốn thức ăn**

Tuần tuổi	ĐC (n=3)		TN1 (n=3)		TN2 (n=3)	
	Thu nhận thức ăn (g/con/ngày)	TTTA (kgTA/kg tăng KL)	Thu nhận thức ăn (g/con/ngày)	TTTA (kgTA/kg tăng KL)	Thu nhận thức ăn (g/con/ngày)	TTTA (kgTA/kg tăng KL)
1	3,88 <sup>b</sup>	1,47 <sup>a</sup>	4,47 <sup>a</sup>	1,40 <sup>b</sup>	4,43 <sup>a</sup>	1,33 <sup>c</sup>
2	5,99 <sup>b</sup>	1,83 <sup>a</sup>	7,01 <sup>b</sup>	1,74 <sup>b</sup>	12,97 <sup>a</sup>	1,65 <sup>c</sup>
3	7,07	2,12 <sup>a</sup>	7,62	2,02 <sup>b</sup>	6,85	1,91 <sup>c</sup>
4	16,08 <sup>a</sup>	2,14 <sup>a</sup>	14,73 <sup>a</sup>	2,04 <sup>b</sup>	11,04 <sup>b</sup>	1,93 <sup>c</sup>
5	6,90 <sup>b</sup>	2,46	12,10 <sup>a</sup>	2,34	13,81 <sup>a</sup>	2,21
6	9,34 <sup>b</sup>	2,49 <sup>a</sup>	10,58 <sup>b</sup>	2,37 <sup>b</sup>	12,89 <sup>a</sup>	2,24 <sup>c</sup>
7	13,71 <sup>a</sup>	2,52 <sup>a</sup>	15,45 <sup>a</sup>	2,39 <sup>b</sup>	10,64 <sup>b</sup>	2,27 <sup>c</sup>
8	33,76	2,67 <sup>a</sup>	35,55	2,54 <sup>b</sup>	40,35	2,40 <sup>c</sup>
9	23,50	2,79 <sup>a</sup>	31,20	2,65 <sup>b</sup>	25,82	2,51 <sup>c</sup>
10	28,59	3,15 <sup>a</sup>	34,33	2,99 <sup>b</sup>	27,12	2,83 <sup>c</sup>
11	43,86	3,57 <sup>a</sup>	55,41	3,39 <sup>b</sup>	49,19	3,21 <sup>c</sup>
12	46,56	4,94 <sup>a</sup>	48,33	4,69 <sup>b</sup>	51,82	4,45 <sup>c</sup>
TB	19,94 <sup>b</sup>	2,68 <sup>a</sup>	23,07 <sup>a</sup>	2,55 <sup>b</sup>	22,04 <sup>a</sup>	2,41 <sup>c</sup>

Bảng 4 cũng cho thấy trong 12 tuần thí nghiệm, TTTA/kg TKL của gà đạt 2,41-2,68kg. Mức TTTA thấp hơn so với một số kết quả nghiên cứu trong nước đã công bố. Bùi Hữu Đoàn (2011) khi nghiên cứu trên các tổ hợp lai F<sub>1</sub>(Hỗ x LP) và Mía x F<sub>1</sub>(Hỗ x LP) cho biết TTTA/kg TKL đến 12TT đạt tương ứng là 2,64 và

2,83kg. Theo Phạm Công Thiều và ctv (2009), gà H'Mông nuôi theo phương thức công nghiệp có TTTA là 3,76kg. Nguyễn Bá Mùi và ctv (2012) cho rằng TTTA của gà lông cầm trung bình là 3,34kg.

Tiêu tốn TA/kg TKL thấp nhất ở lô TN2 (2,41kg), tiếp đến là lô TN1 (2,55kg) và cao

nhất ở lô ĐC (2,68kg). Chênh lệch về mức TTTA giữa lô ĐC và TN1, TN2 tương ứng là 0,13 và 0,27kg TA/kg TKL, sai khác này là có ý nghĩa thống kê ( $P<0,05$ ). Như vậy, việc bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần đã cải thiện được TTTA/kg TKL so với đối chứng. Mức bổ sung 20 mg/kg TA đạt hiệu quả cao nhất về tiêu tốn TA/kg TKL.

**3.3. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến năng suất và chất lượng thịt**

Bảng 5 cho thấy, mặc dù gà ở 2 lô TN đều cao hơn so với lô ĐC ( $P<0,05$ ) về KL giết mổ, KL thân thịt và KL thịt xẻ, nhưng sai khác là không có ý nghĩa thống kê ( $P>0,05$ ) về các chỉ tiêu TL thân thịt, TL thịt xẻ, KL thịt đùi, TL thịt

đùi, KL thịt lườn và TL thịt lườn. Như vậy, việc sử dụng chế phẩm JKN với mức 10, 20 mg/kg TA có thể cải thiện được KL giết mổ, KL thân thịt và KL thịt xẻ, nhưng không ảnh hưởng đến các TL thân thịt, thịt đùi và thịt lườn.

Các tỷ lệ thịt của gà trong nghiên cứu này tương đương kết quả nghiên cứu mà một số tác giả: gà lông cầm có TL thân thịt 69,60% ở KL giết mổ là 1.903,3g (Nguyễn Bá Mùi và ctv, 2012); gà nhiều ngón đạt tỷ lệ thân thịt là 70,32% ở KL giết mổ là 1.840,00g (Nguyễn Hoàng Thịnh và ctv, 2016); gà F<sub>1</sub>(HốxLP) mổ khảo sát khi KL đạt 1.841,67g có TL thân thịt đạt 70,61%, TL thịt đùi đạt 19,90% và TL thịt lườn đạt 16,73% (Bùi Hữu Đoàn và Hoàng Thanh, 2011).

**Bảng 5. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến năng suất thân thịt**

Chỉ tiêu	ĐC (n=6)	TN1 (n=6)	TN2 (n=6)
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
KL giết mổ (g)	2.343,00 <sup>b</sup> ±87,54	2.666,67 <sup>a</sup> ±105,99	2.733,33 <sup>a</sup> ±72,34
KL thân thịt (g)	1.678,43 <sup>b</sup> ±100,59	1.930,25 <sup>a</sup> ±85,33	1.988,91 <sup>a</sup> ±131,14
KL thịt xẻ (g)	1.577,01 <sup>b</sup> ±102,29	1.837,50 <sup>a</sup> ±32,84	1.771,77 <sup>a</sup> ±86,02
TL thân thịt (%)	71,60±1,62	72,38±0,69	72,79±4,80
TL thịt xẻ (%)	67,26±1,86	69,00±3,81	64,88±4,20
KL thịt đùi (g)	365,01±65,88	428,03±54,47	409,70±43,52
Tỷ lệ thịt đùi (%)	23,03±2,67	23,27±2,69	23,08±1,42
KL thịt lườn (g)	252,81±43,23	304,22±44,91	271,57±39,79
TL thịt lườn (%)	16,16±3,50	16,59±2,69	15,42±3,01

Bảng 6 cho thấy các chỉ tiêu chất lượng thịt (CLT) gà trong TN này là tương đương với hầu hết các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước đã được công bố. Theo Jaturasitha và ctv (2008), thịt gà bản địa Thái Lan có pH 15 phút và 24 giờ là 5,89 và 5,77%; màu sáng đạt 54,80. Kết quả công bố của Yu và ctv (2005) cho thấy pH 15 phút và pH 24 giờ của thịt gà bản địa Hàn Quốc đạt các giá trị lần lượt 6,41 và 5,93. Schilling và ctv (2008) cho rằng TL-MNCB và mất nước tổng số của thịt gà tương ứng là 17,9-19% và 21,92-22,65%; thịt gà được coi là dai khi có độ dai lớn hơn 4,5kg còn thịt gà không dai khi có độ dai nhỏ hơn 4,5kg.

Theo Lê Thị Thúy và ctv (2010), thịt gà Ri ở 14TT có TLMNBQ của là 2,37%, MNCB là 20,67%, màu sáng thịt gà Ri đạt 49,68 còn màu sáng của thịt gà H'Mông là 42,94. Hồ Xuân Tùng và Phan Xuân Hào (2010) cho biết: Gà Ri và gà Ri lai có TLMNBQ, TLMNCB tương ứng là 3,65; 17,00% và 3,54; 16,38%; màu sáng là 48,52 và 49,62; độ dai là 2,15 và 1,73kg.

Việc bổ sung chế phẩm JKN đã không ảnh hưởng đến các hầu hết các chỉ tiêu CLT đùi và lườn. Tuy nhiên, việc bổ sung chế phẩm JKN với mức 20 mg/kg TA đã làm giảm được TLMNCB của thịt đùi và cải thiện được độ vàng của thịt lườn ( $P<0,05$ ).

**Bảng 6. Ảnh hưởng CP JKN đến chất lượng thịt**

Loại thịt	Chi tiêu	ĐC (n=6)	TN1 (n=6)	TN2 (n=6)
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
Lườn	pH 15 phút	6,04±0,18	6,13±0,24	6,10±0,10
	pH 24 giờ	5,71±0,14	5,65±0,20	5,77±0,13
	MNBQ (%)	1,36±0,16	1,06±0,15	1,45±0,12
	MNCB (%)	26,65±1,10	26,28±1,79	25,23±0,72
	Độ sáng (L*)	52,68±2,73	51,57±5,76	54,68±3,32
	Độ đỏ (a*)	8,66±0,21	9,79±2,49	10,82±3,73
	Độ vàng (b*)	7,31 <sup>b</sup> ±0,92	7,57 <sup>b</sup> ±2,09	11,68 <sup>a</sup> ±2,10
	Độ dai (N)	22,85±3,13	24,83±3,13	18,35±3,13
Đùi	pH 15 phút	6,32±0,10	6,38±0,18	6,30±0,04
	pH 24 giờ	5,90±0,06	5,81±0,09	5,82±0,13
	MNBQ (%)	0,59±0,18	0,43±0,16	0,86±0,15
	MNCB (%)	35,39 <sup>a</sup> ±1,98	30,54 <sup>a</sup> ±5,56	18,69 <sup>b</sup> ±6,73
	Độ sáng (L*)	52,86±0,29	52,42±2,56	54,84±2,10
	Độ đỏ (a*)	16,36±1,71	15,88±2,84	17,28±3,69
	Độ vàng (b*)	9,43±1,09	9,25±1,51	10,47±0,50
	Độ dai (N)	21,87±2,07	24,99±4,73	21,79±2,98

**4. KẾT LUẬN**

Bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần ăn của gà lai MíaXP nuôi thịt với mức 10 và 20 mg/kg TA đã tăng được TLNS 3,6-4,5%; tăng được KL cơ thể lúc 12TT 18,3-19,9%; giảm được 0,13-0,27kg, TTTA/kg TKL.

So với việc bổ sung 10 mg/kg TA, bổ sung chế phẩm JKN với mức 20 mg/kg TA đạt hiệu quả cao hơn về TTTA, tỷ lệ mất nước chế biến ở thịt đùi và màu vàng của thịt lườn.

Bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần không ảnh hưởng đến hầu hết các chỉ tiêu năng suất và chất lượng thịt gà lai MíaXP.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Cos P., A.J. Vlietinck, D.V. Berghe and L. Maes (2006). Anti-infective potential of natural products: How to develop a stronger in vitro proof of concept. *J. Ethnopharmacol.*, **106**(3): 290-02.
2. Võ Văn Chi và Trần Hợp (1999). Cây cỏ có ích Việt Nam. NXB Giáo Dục, Hà Nội.
3. Bùi Hữu Đoàn (2010). Đánh giá khả năng sản xuất và chất lượng thịt của gà lai F<sub>1</sub>(HốxLương Phượng). *Tạp chí NN&PTNT*, **5**: 60-64.
4. Bùi Hữu Đoàn, Nguyễn Thị Mai, Nguyễn Thanh Sơn và Nguyễn Huy Đạt (2011). Các chỉ tiêu dùng trong nghiên cứu chăn nuôi gia cầm. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Bùi Hữu Đoàn và Hoàng Thanh (2011). Khả năng sản xuất và chất lượng thịt của tổ hợp gà lai kinh tế 3 giống

(Mía-Hồ-Lương Phượng). *Tạp chí KHPT*, **9**(6): 941-47.

6. Jacela J.Y., J.M. De Rouchey, M.D. Tokach, R.D. Goodband, J.L. Nelssen and D.G. Renter (2010). Feed additives for swine: fact sheets – prebiotics and probiotics, and phytogenics. *J. Swi. Hea. Pro.*, **18**(3): 132-6.
7. Jaturasitha S., Kayan A. and Wicke M. (2008). Carcass and meat characteristics of male chickens between Thai indigenous compared with improved layer breeds and their crossbred. *Archive Anim. Bre.*, **51**: 283-94.
8. Lã Văn Kính (2014). Báo cáo kết quả bào chế và thiết kế công thức phối trộn các chế phẩm từ thảo dược thuộc đề tài cấp Bộ Nghiên cứu sản xuất một số chế phẩm có nguồn gốc thảo dược dùng để phòng và trị hội chứng hô hấp trên lợn và gà.
9. Đỗ Tất Lợi (2003). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Nhà XB Y học, Hà Nội.
10. Nguyễn Bá Mùi, Nguyễn Chí Thành, Phan Xuân Hào và Lê Anh Đức (2012). Khả năng sinh sản của gà địa phương lông cầm nuôi tại Lục Ngạn, Bắc Giang. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, **8**(161): 2-7.
11. Trần Văn Phùng và Trần Huệ Viên (2006). Một số đặc điểm sinh trưởng của gà Mèo nuôi tại Ba Hang - Tuyên Quang. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, **9**: 16-19.
12. Schilling M.W., S.P. Daigle, Alvarado C.Z., Marriott N.G. and Wang H. (2005). Effects of collagen addition on the functionality of PSE-like and normal broiler breast meat in a chunked and formed deli roll. *J. Mus. Food.* <https://doi.org/10.1111/j.1745-4573.2004.08104>.
13. Phạm Công Thiệu, Vũ Ngọc Sơn, Hoàng Văn Tiệp, Nguyễn Viết Thái và Trần Kim Nhân (2009). Bước đầu chọn lọc nâng cao năng suất chất lượng gà H'Mông. *Tạp chí KHCN Chăn nuôi*, **18**: 9-16.
14. Nguyễn Hoàng Thịnh, Phạm Kim Đăng, Vũ Thị Thúy Hằng, Hoàng Anh Tuấn và Bùi Hữu Đoàn (2016). Một số đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của gà nhiều trứng nuôi tại rừng quốc gia Xuân Sơn huyện Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ. *Tạp chí KHPT*, **14**: 10-20.
15. Lê Thị Thúy, Trần Thị Kim Anh và Nguyễn Thị Hồng Hạnh (2010). Khảo sát thành phần và chất lượng thịt gà H'Mông và gà Ri ở 14 tuần tuổi. *Tạp chí KHCN Chăn nuôi*, **25**: 8-13.
16. Hồ Xuân Tùng (2008). Nghiên cứu lai tạo giữa gà Lương Phượng Hoa và gà Ri nhằm chọn tạo giống gà thả vườn phục vụ cho chăn nuôi nông hộ. *Luận án tiến sĩ nông nghiệp*, Viện KHNN Việt Nam.
17. Hồ Xuân Tùng và Phan Xuân Hào (2010). Nghiên cứu năng suất, chất lượng thịt của gà Ri và con lai với gà Lương Phượng. *Tạp chí KHCN Chăn nuôi*, **22**: 13-19.
18. Tung C.M. and Pettigrew J.E (2006). Critical review of acidifiers. National Pork Board, Available from: URL: [http://www.pork.org/ Documents/PorkScience/](http://www.pork.org/Documents/PorkScience/).
19. Yu L., Lee E., JeongPaik J., Choi H. and Kim J. (2005). Effects of thawing temperature on the physicochemical properties of pre-rigor frozen chicken breast and leg muscles. *Meat Sci.*, **71**(2): 375-82.

# ẢNH HƯỞNG CỦA PROTEIN KHẤU PHẦN LÊN KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT DỤC CỦA CHIM CÚT MÁI GIAI ĐOẠN TỪ 4 ĐẾN 7 TUẦN TUỔI

Trần Hồng Định<sup>1\*</sup> và Hồ Thúy Hằng<sup>1</sup>

Ngày nhận bài báo: 30/11/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 11/12/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 30/12/2022

## TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện để đánh giá ảnh hưởng của các mức protein thô (CP) khẩu phần lên khả năng sinh trưởng và phát dục của chim cút mái hậu bị 4-7 tuần tuổi. Thí nghiệm được thực hiện tại Hộ chăn nuôi, thuộc ấp Nam Hưng, xã Minh Diệu, huyện Hòa Bình, tỉnh Bạc Liêu. Tổng số 108 chim cút mái 4 tuần tuổi được bố trí ngẫu nhiên vào 3 nghiệm thức khẩu phần với 3 lần lặp lại (12 con/đơn vị thí nghiệm) trong bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên. Chim cút thí nghiệm được cho ăn khẩu phần có mức năng lượng trao đổi (ME) giống nhau (2.800 kcal/kg) nhưng khác nhau về hàm lượng CP. Các nghiệm thức của thí nghiệm là (1) Chim cút ăn khẩu phần chứa 20% CP (CP20), (2) Chim cút ăn khẩu phần chứa 22% CP (CP22) và (3) Chim cút ăn khẩu phần chứa 24% CP (CP24). Kết quả cho thấy chim cút mái trong các nghiệm thức CP22 và CP24 có tăng khối lượng, hệ số chuyển hóa thức ăn tốt hơn nghiệm thức CP20 ( $P<0,05$ ) và có tỷ lệ đẻ ở tuần tuổi thứ 7 cao hơn so với nghiệm thức CP20 ( $P<0,05$ ). Khối lượng trứng ở tuần tuổi thứ 7 của chim cút ở nghiệm thức CP22 là lớn hơn ở nghiệm thức CP24 ( $P<0,05$ ). Như vậy, sử dụng khẩu phần có 2.800 kcal ME/kg và 22% CP cho chim cút mái hậu bị giai đoạn từ 4 đến 7 tuần tuổi là thích hợp nhất.

**Từ khóa:** Protein, chim cút, khối lượng, tỷ lệ đẻ, khối lượng trứng.

## ABSTRACT

### Effect of dietary protein on growth performance and maturity of female quails 4-7 weeks of age

This study was carried out to evaluate the effect of dietary protein on growth performance and maturity of female quails from 4 to 7 weeks of age. The experiment was done on a household farm belonging to Nam Hung hamlet, Minh Dieu ward, Hoa Binh District, Bac Lieu province. A total of 108 female quails were randomly arranged to three dietary treatments with three replicates (12 quails per unit) in a completely randomized design. Experimental quails were allocated to three diets that contain a similar metabolizable energy (ME) concentration (2,800 kcal/kg) but they have different crude protein (CP) levels. The experimental treatments were: (1) A diet containing 20% CP (CP20), (2) A diet containing 22% CP (CP22) and A diet containing 24% CP (CP24). The results showed that CP22 and CP24 were better body weight gain and feed conversion ratio than CP20 ( $P<0.05$ ). In addition, CP22 and CP24 were higher rates of egg production than CP20 at 7 weeks of age ( $P<0.05$ ). Interestingly, CP22 was a higher egg weight than CP24 ( $P<0.05$ ). It was concluded that using the diet containing 2,800kcal ME/kg and 22% CP to feed the female quails from 4 to 7 weeks of age was the most suitable.

**Keywords:** Protein, quail, body weight gain, rates of egg production, egg weight.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những thập kỷ gần đây, chăn nuôi chim cút phát triển mạnh ở nước ta, có ý nghĩa

kinh tế ngày càng lớn trong cơ cấu ngành chăn nuôi và đặc biệt trong việc nâng cao thu nhập ở nhiều vùng nông thôn Việt Nam (Võ Thị Ngọc Lan và Trần Thông Thái, 2000). Tổng đàn chim cút trong cả nước ta đã lên đến hàng chục triệu con (Bùi Hữu Đoàn, 2009). Tuy vậy, các nghiên cứu về chim cút ở nước ta còn rất hạn chế và mang tính khu vực. Đỗ Thị Sợi (1999)

<sup>1</sup> Trường Đại học Bạc Liêu

\* Tác giả liên hệ: TS. Trần Hồng Định - Bộ môn Chăn nuôi - Thú y, Khoa Nông nghiệp, Trường Đại học Bạc Liêu. Số 178, đường Võ Thị Sáu, phường 8, thành phố Bạc Liêu, tỉnh Bạc Liêu. Điện thoại: 0985.155.894. Email: thdinh@blu.edu.vn